Die bisher aus Paraguay bekannten Arten der Bienengattungen Epicharis und Hemisia. (Hym).

Von C. Schrottky (Villa Encarnación, Paraguay).

(Fortsetzung aus Heft 2 1908 p. 99.)

31. Grundfarbe des Abdomen schwarz . . . . 32.
— Grundfarbe des Abdomen nicht schwarz . . 33.

32. Die 3 letzten Abdominalsegmente dorsal hell befilzt. 7. *lineolata*.
— Die letzten Abdominalsegmente dorsal nicht hell befilzt. 8. *Mocsaryi*.

33. Grundfarbe des Abdomen rot . . . . . 34.
— Grundfarbe des Abdomen blaugrün . . . . 38.

34. Grössere Arten, mindestens 12 mm lang, Abdomenbreite mindestens 5 mm . . . . . 35.
— Kleinere Arten, 10—11 mm lang, Abdomenbreite höchstens 4 mm . . . . . 37.

35. Hinterbeine schwarz behaart. 10. *tricolor*.
— Hinterbeine gelblich behaart . . . . . 36.

36. Hinterschenkel unten mit einem Zahne bewehrt. 11. *bimaculata*.
— Hinterschenkel unten ohne Zahn. 14 b. *versicolor* forma *inermis*.

37. Hinterbeine rot, gelblich behaart. 12 a *lanipes* forma *typica*.
— Hinterbeine dunkelbraun bis schwarz, dunkel behaart. 12 b *lanipes* forma *tarsata*.

38. (33) Abdominalsegmente 1—6 blau, 4—7 hell behaart, 2 gelbgefleckt. 14 c *versicolor* forma *decolorata*.
— Abdominalsegmente 1—4 blau oder blaugrün 39.

39. Segmente 2 und 3 auf den Apicalrändern mit hellen Haarbinden. 13. *nitens*.

— Segmente 2 und 3 ohne helle Haarbinden. 14 a *versicolor* forma *typica*.

1. **Hemisia atra** *(Friese.)* Ein ♂ in der Sammlung von Prof. *Anisits* stimmt genau mit der Beschreibung überein, nur dass es nicht 25 sondern 20 mm lang ist. Auch ist „Scutellum zweibeulig, glatt und glänzend" der dichten, schwarzen, sammetartigen Behaarung halber nicht sichtbar. Die Type dürfte daher ein abgescheuertes, stark abgeflogenes Exemplar gewesen sein.

Eine der am weitesten verbreiteten Arten, dabei anscheinend sehr selten. Das mir vorliegende Exemplar stammt von Asunción.

2. **Hemisia Burgdorfi** *(Friese)*. In der Färbung sehr variabel. Es lassen sich drei Hauptformen unterscheiden, welche aber nicht als Varietäten betrachtet werden dürfen, da sie alle gleichzeitig und an denselben Orten vorkommen. Die Mandibel sind in beiden Geschlechtern häufig ganz schwarz, manchmal sind sie in der Mitte rostbraun, oder am Ende rotgelb.

a. Forma **typica** *Friese*.

♂♀ Ganz schwarz, schwarz behaart, bei stark abgeflogenen Stücken nimmt die Behaarung einen dunkelbraunen Ton an, selbst graubraun, dann ist jedoch die Behaarung schon fast ganz abgerieben. Die Hinterleibsspitze ist oft mit hellen Haaren besetzt, doch stehen diese nie so dicht, dass sie die Grundfarbe des Chitins verdeckten, oder besonders auffällig wären. Clypeus ganz von einem glatten, medianen Felde durchzogen, jederseits davon dicht punktiert.

10 ♀ und 15 ♂ von Asunción. Wohl nur eine Generation. Einige Exemplare bilden durch vereinzelte gelbbraune Haare am Vorderrande des Mesonotum einen Uebergang zu der zweiten Form, die zunächst als eine ganz verschiedene Art erscheint, morphologisch aber vollständig mit der typischen Form übereinstimmt.

b. Forma **ocellata** nov.

♀ Schwarz; Mesonotum sammetartig schwarz behaart, ausgenommen zwei Flecke in der vorderen Hälfte von gelbbrauner Behaarung, Kopf breit, auf dem Scheitel fein

und zerstreut punktiert, schwarz behaart. Clypeus kahl, in der Mitte glatt, an den Seiten runzelig punktiert. Mandibel an der Basis schwarz, das letzte Drittel braungelb mit schwarzer Spitze. Tegulä schwarz, glänzend, Flügel dunkelbraun mit bläulichem Schimmer. Scopa, wie überhaupt die Beinbehaarung schwarz, ebenso die Schienensporen. Abdomen schwarz, vorn fast kahl, dicht runzelig punktiert, nach hinten zu dunkel behaart, auf Segment 4—6 an den Seiten einige weissliche Haare. — Länge 17 mm; Abdomenbreite 7 mm.

♂ Dem ♀ ähnlich; Gesicht schwarz, auch die Mandibel; Clypeus im Gegensatz zur typischen Form mit glattem Mittelfelde, wie das ♀. Abdomen ohne jede weisse Behaarung; die gelbbraunen Flecke auf dem Mesonotum sind dunkler als beim ♀ und auch etwas kleiner. — Länge 16 mm, Abdomenbreite 6¾ mm.

Asunción, Coll. *Anisits.*

c. Forma **paraguayensis** *Friese.*

♀ Mesonotum ganz gelbbraun behaart; Mandibel ganz schwarz; Abdomen auf Segment 3—5 mit vereinzelten hellen Haaren, sonst gleich der typischen Form. — Länge 17 mm, Abdomenbreite 7 mm.

♂ Das mir vorliegende Exemplar weicht insofern von der Beschreibung *Friese's* ab, als auch hier das Mittelfeld des Clypeus glatt ist, obschon bei starker Vergrösserung eine leichte Querrunzelung sichtbar wird. Dagegen ist das Labrum gelblichbraun behaart, ebenso die Abdominalsegmente 4–7, deren Apicalränder auch braun gefärbt sind. Diese abweichende Färbung dürfte darauf zurückzuführen sein, dass das betreffende Stück noch nicht völlig ausgefärbt sei. — Länge 15 mm, Abdomenbreite 6½ mm.

Asunción, Coll. *Anisits.*

3. *Hemisia bicolor (Lep.).*

Ein ♀ von Asunción liegt mir durch die Freundlichkeit von Prof. *Anisits* vor, und zwar in der typischen Form. Zwei weitere ♀♀ von Puerto Caarendy am oberen Paraná weichen insofern ab, als sie in der Mitte des Mesonotum einen mehr oder minder grossen Fleck schwarzer Behaarung tragen. Ein weiterer Beweis dafür, wie wenig Wert der Färbung bei dieser Gattung beizulegen ist. Diese Art scheint in zwei Generationen aufzutreten.

4. *Hemisia* **Anisitsi** n. sp.

♂ Schwarz, Thorax oben grösstenteils gelb behaart. Gesicht schmal, schwarz, Clypeus und Labrum grob runzelig punktiert. Die gelbe Behaarung des Thorax bedeckt das Mesonotum und Scutellum vollständig und reicht auf den Pleuren bis vor und unter die Flügelwurzel. Meso- und Metapleuren dunkelbraun oder schwarz behaart. Tegulä gelbbraun, Flügel dunkelbraun, mit schwach violettem Schimmer. Mittel- und Hinterbeine durchaus schwarz behaart, Vorderbeine aussen bräunlich. Abdomen schwarz, matt, das erste Segment mit weniger gelbbrauner Behaarung, die Apicalsegmente an den Rändern mit dunkelbrauner Behaarung. — Länge 15 mm, Abdomenbreite $6^1/_2$ mm.

Gehört zur Gruppe *bicolor* und in die Nähe von *lutea,* von welcher sie sich durch geringere Grösse, die ganz schwarzen Fühler, ausgedehntere gelbe Behaarung und sehr schlanke Hinterschenkel unterscheidet.

Asunción, Dezember 1904. Type in Coll. *Anisits.*

5. *Hemisia sponsa (Sm.)* Die grösste Art Paraguay's; die einzelnen Individuen unter sich nur wenig verschieden, indem manchmal die gelbe Behaarung, namentlich bei den ♂♂ an Ausdehnung zunimmt. Asunción, Coll. *Anisits.*

6. *Hemisia pectoralis (Burm.)* In der Färbung sehr veränderlich, von *discolor (Sm.)* aber gut zu unterscheiden. Während die ♀♀ nur unbedeutend variiren, das Pronotum ist meist gelb, zuweilen aber schwarz behaart, ändern die ♂♂ soweit ab, dass sie ohne die Zwischenformen leicht für andere Arten angesehen werden könnten. Ich unterscheide 3 Hauptformen:

a. Forma *typica Burm.*

♀ Thorax oben schwarz behaart, häufig das Pronotum, seltener der Hinterrand des Scutellum und die Seiten des Mesonotum gelb behaart. Seiten der Brust stets gelb behaart. Im Uebrigen verweise ich auf die gute Beschreibung *Burmeisters.*

♂ In der Färbung dem ♀ sehr ähnlich, aber neben Exemplaren mit fast ganz schwarzer Behaarung auf der Oberseite des Thorax kommen auch solche vor, die ringsherum einen breiten Rand gelber Behaarung haben, dazwischen alle nur möglichen Abstufungen. Stets sind auch hier die Seiten der Brust gelb behaart, selbst bei

den Stücken, die auf der Oberseite durchaus schwarz behaart sind. Wie bei den ♀♀ ist der Clypeus etwas vor dem Apex concav. Die inneren Augenränder haben einen gelben Längsstrich, manchmal von verschwindend geringer Ausdehnung, aber selbst bei dem dunkelsten Stück noch wahrnehmbar.

Villa Encarnación und Asunción. Fliegt hauptsächlich an Blüten von Cassia occidentalis L. auch auf feuchtem Sand. Anscheinend nur eine Generation.

b. Forma **flava** nov. ♂ Unterscheidet sich von der typischen Form dadurch, dass die ganze Oberseite des Thorax sowie die Pleuren gelb behaart sind; schwarz behaart sind nur das Sternum sowie die Metapleuren.

Asunción, Coll. *Anisits.*

c. Forma **clypeata** nov. ♂ Gleicht in der Färbung der typischen Form, hat aber auf dem Clypeus zwei gelbe, zusammenfliessende Flecke.

Asunción, Coll. *Anisits.*

7. *Hemisia lineolata (Lep.)* Bisher von Paraguay nicht bekannt gewesen. Mehrere ♀♀ vom 30. I. bis 10. II. in Villa Encarnación auf Cassia occidentalis L. Anscheinend nur eine Generation.

8. *Hemisia mocsaryi (Friese)* Gleichfalls neu für Paraguay. Asunción, Coll. *Anisits.*

9. *Hemisia flavifrons (F.)* Durch Prof. *Anisits* zwei ♀♀ erhalten. Die Art war bisher nur aus Mittel- und dem nördlichen Südamerika bekannt! Asunción Coll. *Anisits.*

10. *Hemisia tricolor (Friese).* Auch diese auffallende Art, die auf das Gebiet der La Platastaaten beschränkt scheint, wurde durch Prof. *Anisits* bei Asunción gefunden, bisher dem nördlichsten Punkte für die Art. Coll. *Anisits.*

11. *Hemisia bimaculata (Lep.)* Bei Villa Encarnación an Cassiablüten fliegend; von Asunción liegt mir durch Prof. *Anisits* ein ♂ vor.

12. *Hemisia lanipes (F.)* Von allen Arten die häufigste in Paraguay. Bei den ♀♀ ist selten die Scopa mit schwärzlichen Haaren untermischt, während bei den ♂♂ umgekehrt die Form mit dunkel behaarten Hinterbeinen die häufigere

ist; *tarsata* ist also als Art nicht aufzufassen, kaum als eine in abweichender Färbung auftretende Form, da sie doch im ♂ die Regel und nicht die Ausnahme bildet. Ein abschliessendes Urteil über die hier vorliegenden Verhältnisse dürfte erst nach Bekanntwerden der Biologie zu fällen sein. Einstweilen sei hier *tarsata* noch von der typischen *lanipes* getrennt angeführt.

a Forma *typica (F.)* ♀ von Asunción, von Villa Encarnación Ende November bis Anfang April an Cassia, Erythrina, Crotalaria, Bauhinia etc. (Leguminosen) mit Vorliebe auch in Lilien (L. Harrisi) ♂ von Asunción; ausser diesem liegt mir nur noch ein ♂ der typischen Form vor, und zwar von Buenos Ayres; alle übrigen, wohl an hundert Stück, die ich sah, gehören der dunkel behaarten Form an:

b. Forma *tarsata Sm.* Bisher liegen mir von Paraguay nur ♂♂ vor und zwar von Villa Encarnación November, Dezember und Januar, von Asunción und von Puerto Bertoni; ausserdem Stücke aus Argentinien, Uruguay und Brasilien.

13. *Hemisia nitens (Lep.)* Neu für Paraguay. 2 Pärchen in Coll. *Anisits* von Asunción.

14. *Hemisia versicolor (F.)*

Kommt in Paraguay in 3 durch ihre Färbung abweichenden Formen vor; eine derselben, *decolorata Lep.* ist mir bisher unbekannt geblieben.

a. Forma *typica F.*

Bisher nur aus dem süd-östlichen Teile Paraguays nachgewiesen. Ein ♀ von Caarendy, Alto Paraná.

b. Forma *inermis Friese.*

Durch roten Hinterleib auffällig; ebenfalls ein ♀ von Caarendy.

c. Forma *decolorata Lep.*

Von Herrn *H. Friese* für Paraguay angegeben.